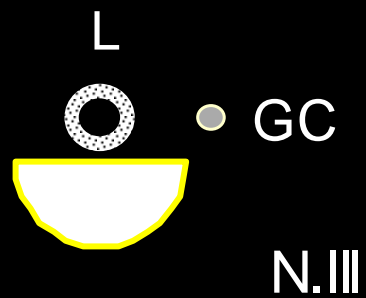




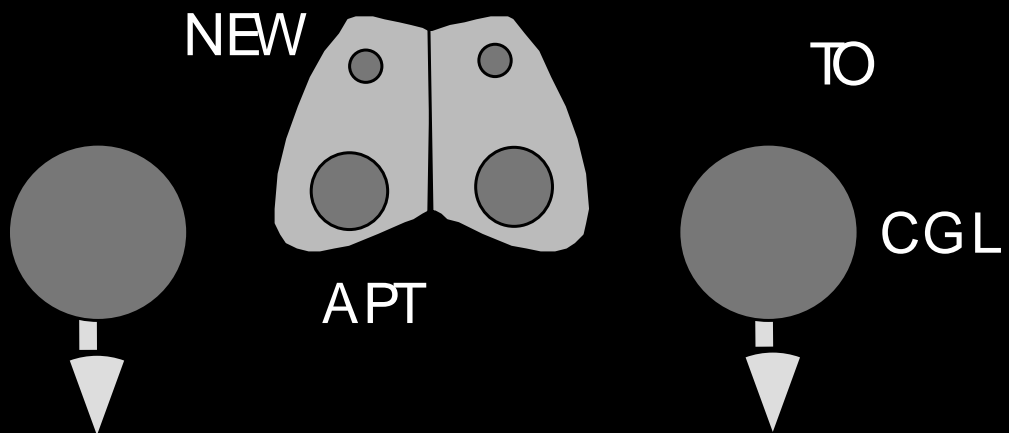
Poruchy zornicových reakcí

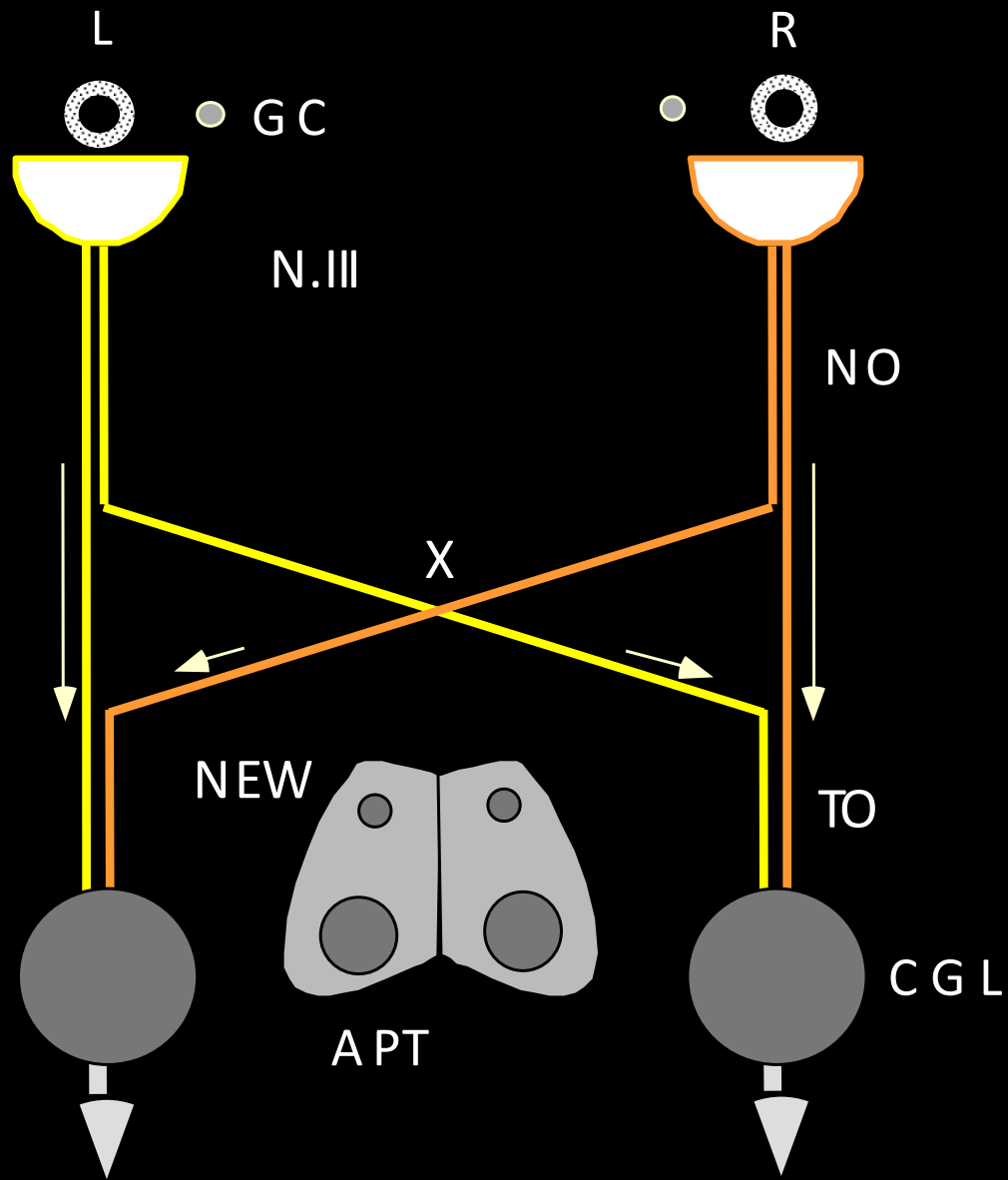
Zornicový reflex

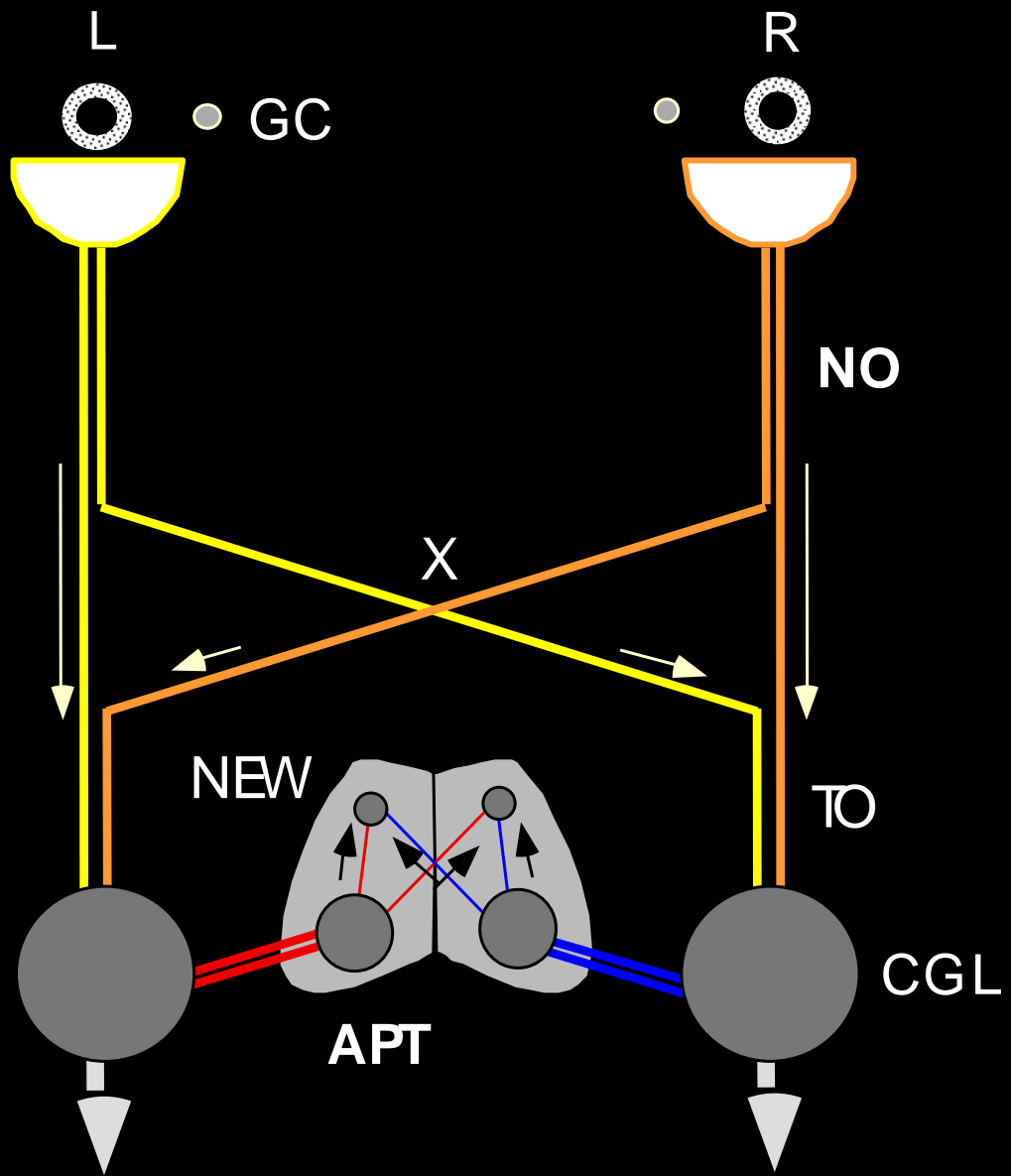
- Zúžení zornice na osvit řízeno parasymptikem
(m. sphincter pupillae)
- Mióza (pilocarpin 1%, 2%)
- Dilatace zornice sympatikem
(m. dilatator pupillae)
- Mydriáza (atropin, scopolamin, unitropic, ...)
- Odlišná dráha pro konvergenci

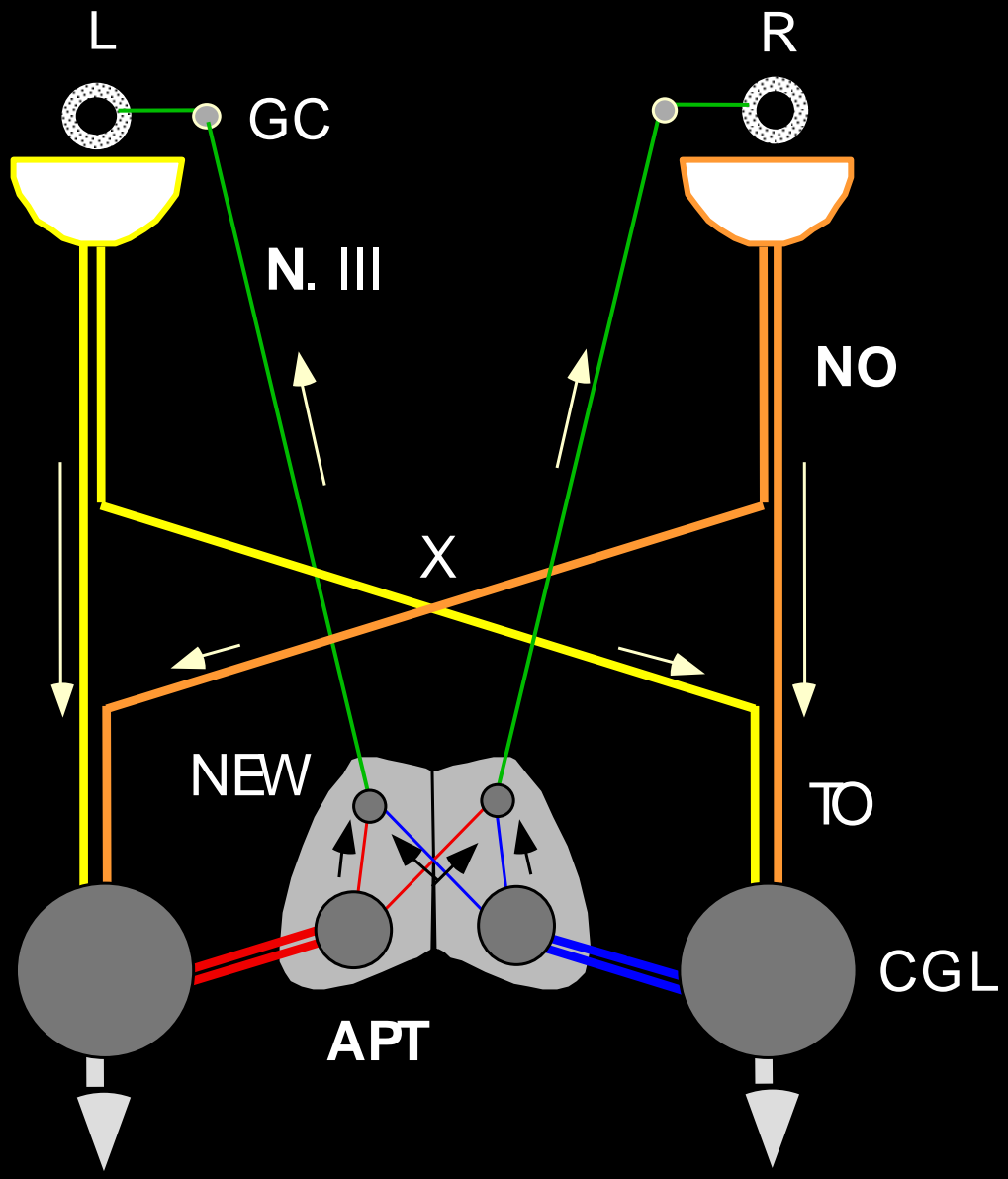


X



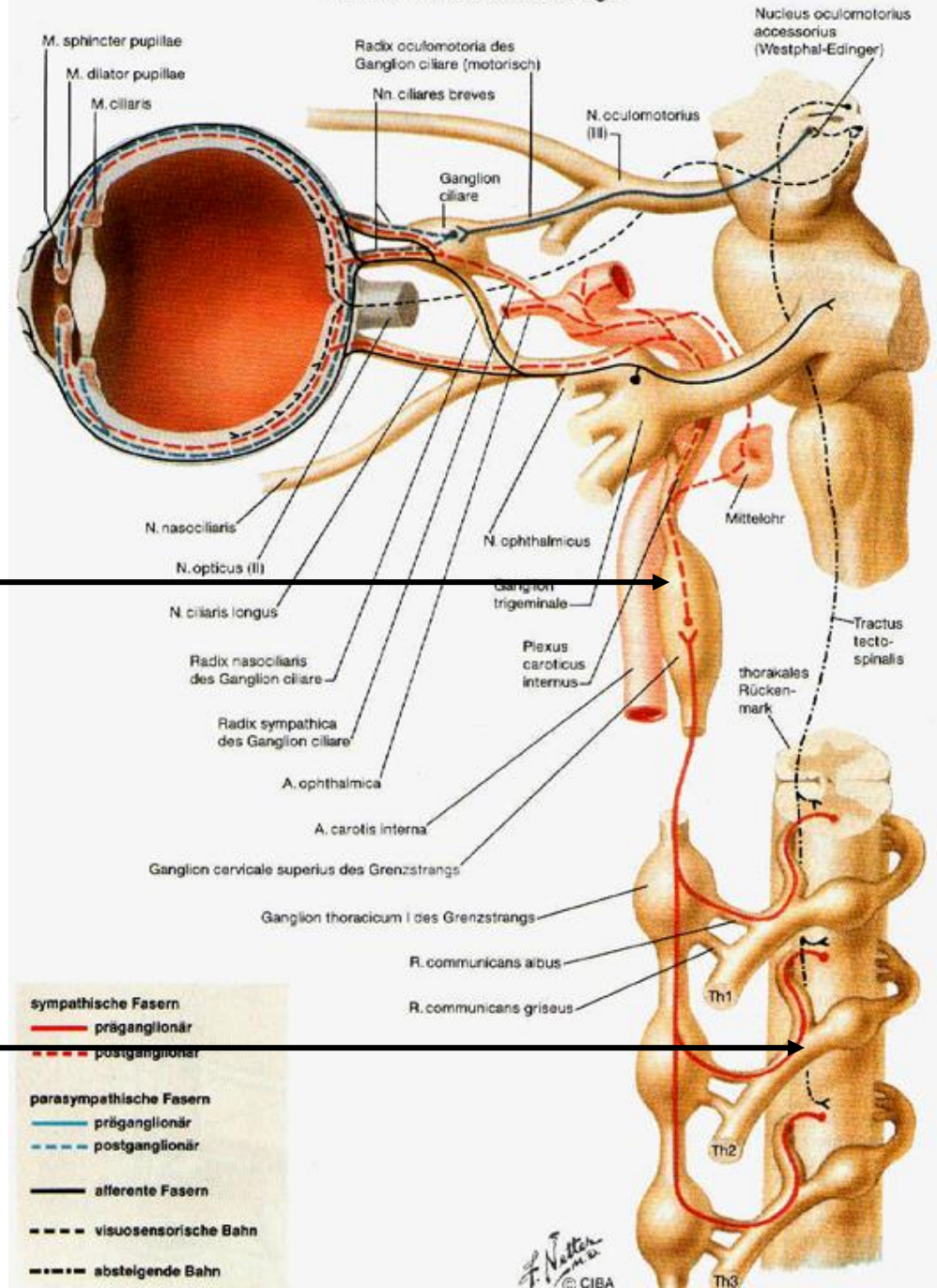






Sympatikus

Autonome Innervation des Auges

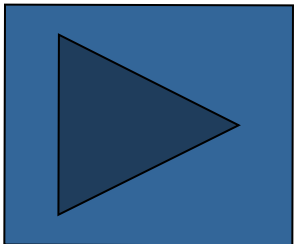


Jak vyšetřit zornice

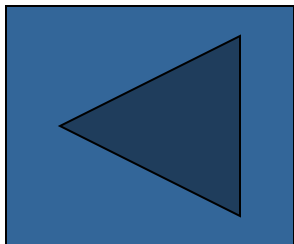
1. Porovnat velikost zornice na pravém a levém oku
 2. Zkouška reakce na osvit na každém oku zvlášť
 3. Provést „swinging-flashlight test“
(vyšetření aferentní pupilární reakce)
- Jak popisujeme zornice?
„Zornice jsou izokorické, reagují stejně na osvit“



Swinging-flashlight-test



Swinging-flashlight-test

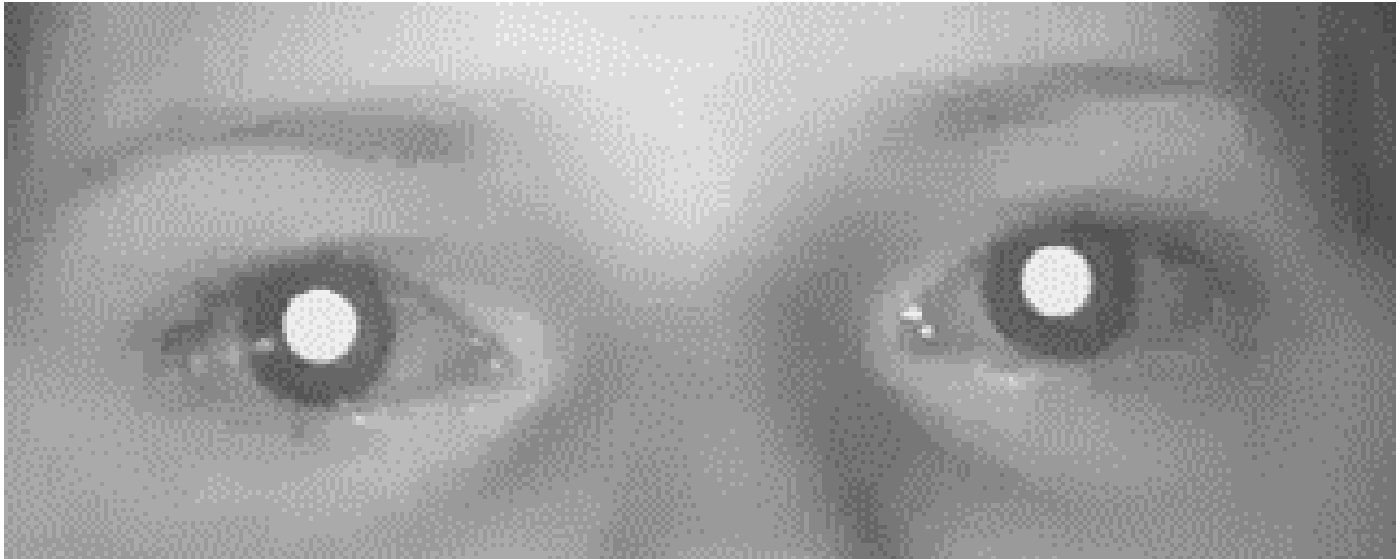


Swinging-flashlight-test



Relativní Aferentní Pupilární Defekt (RAPD)

- Patologický výsledek swinging flashlight testu
- „Relativní“ – zhoršená reakce na osvit je patrná jen ve srovnání s druhým okem
- vždy u jednostranného postižení zrakového nervu
- Objektivní klinický nález



Anisokorie

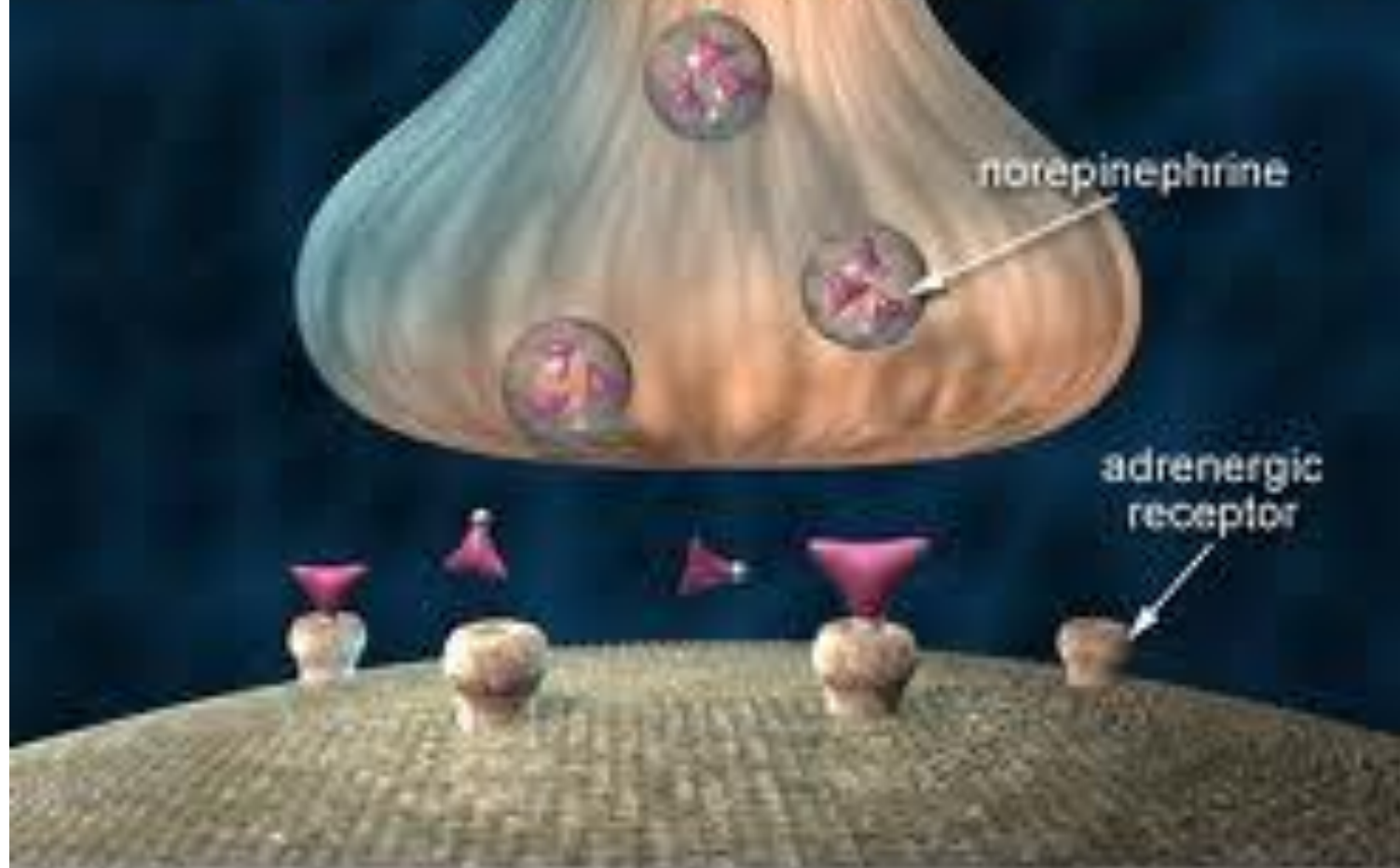


- Fyziologická
- Patologická

Hornerův syndrom

- jednostranné postižení sympatiku
- na postižené straně: mióza
 normální pupilární reakce
 ptóza (paréza Müllerova svalu)
- Kokainový test rozliší fyziologickou anizokorii od Hornerova syndromu

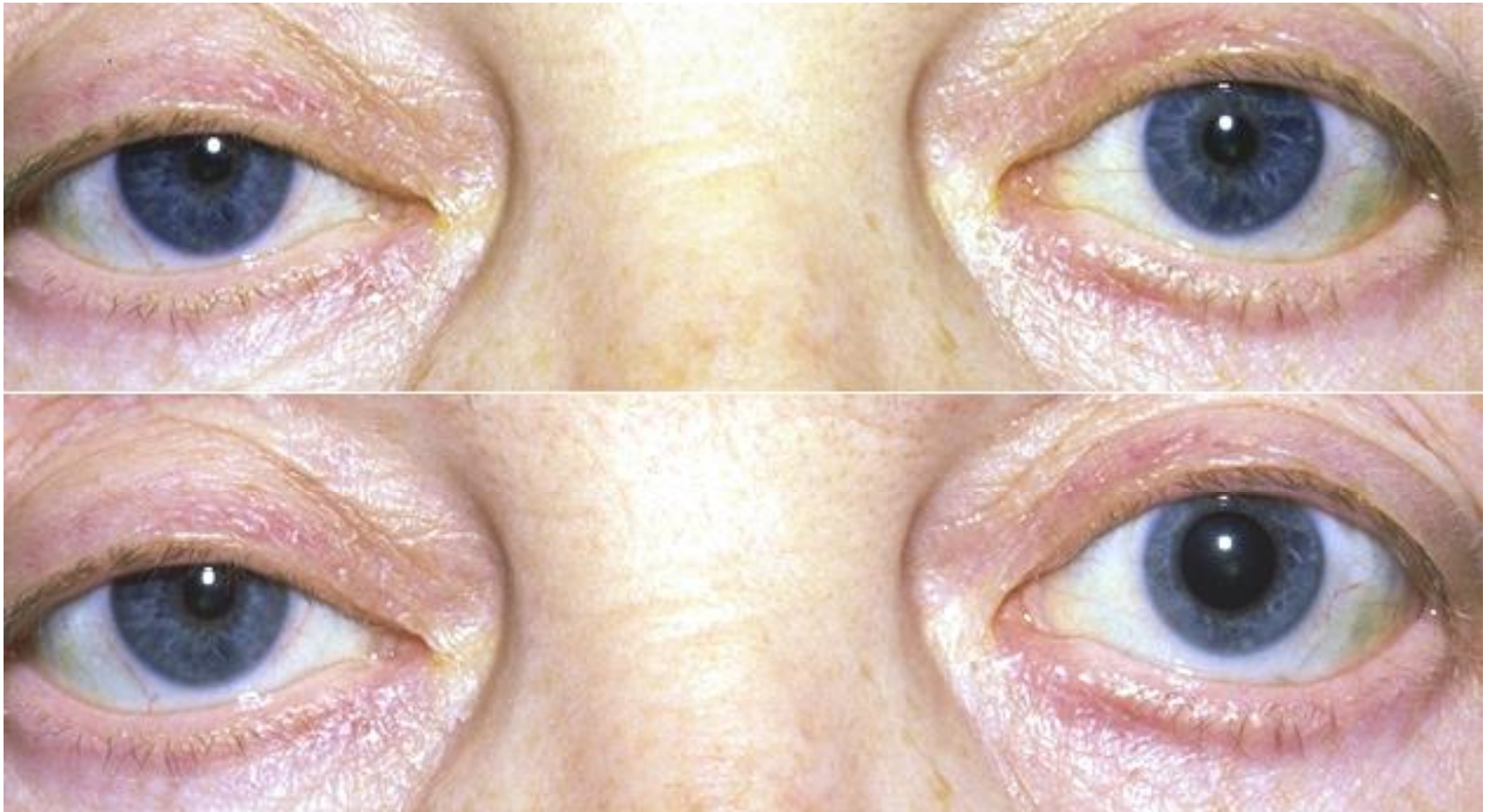
The Noradrenergic Neuron



Source: Adapted from < <http://www.drugabuse.gov/pubs/teaching/Teaching/Teaching.html> >

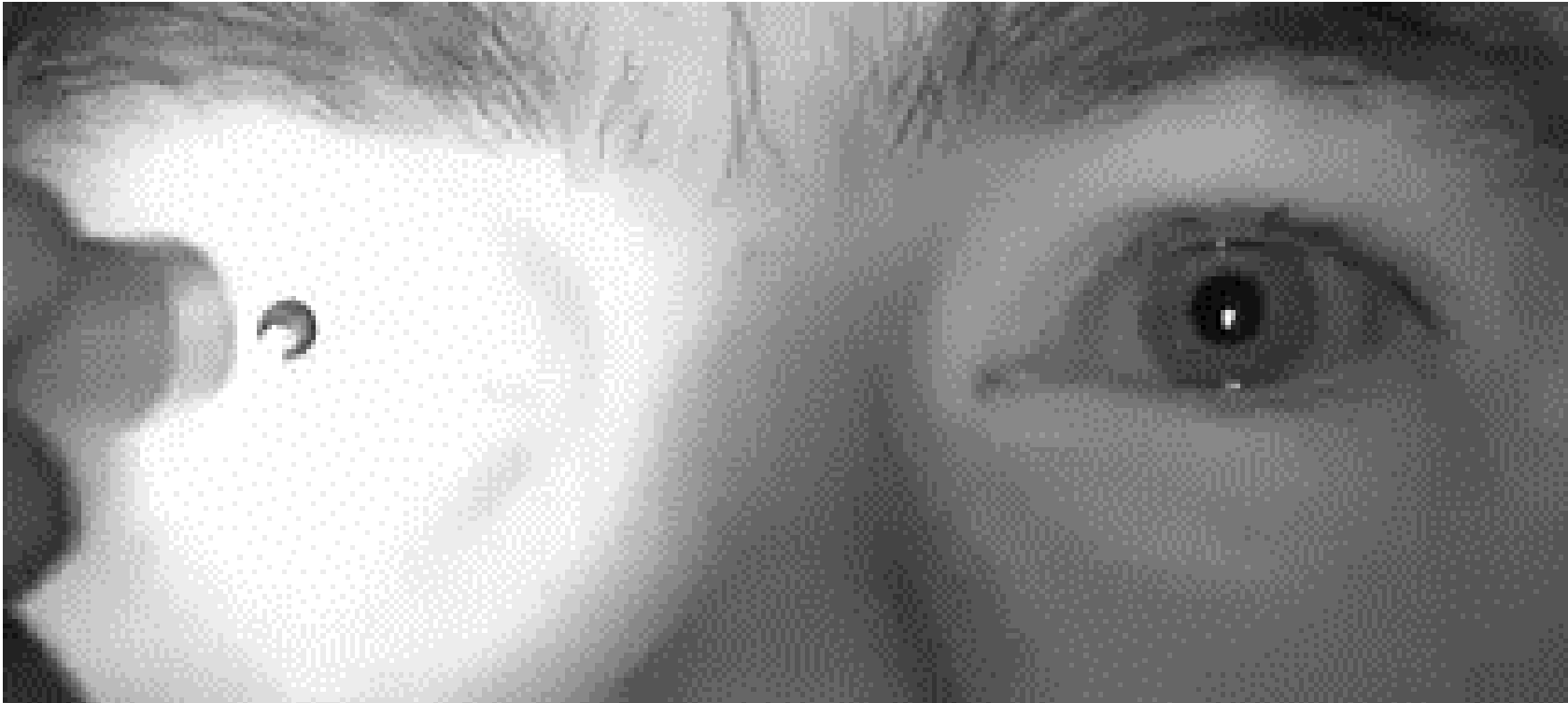
Kokainový test

(kokain blokuje zpětné vychytávání noradrenalinu ze synaptické štěrbiny, na oku s Hornerovým syndromem se zornice nerozšíří)









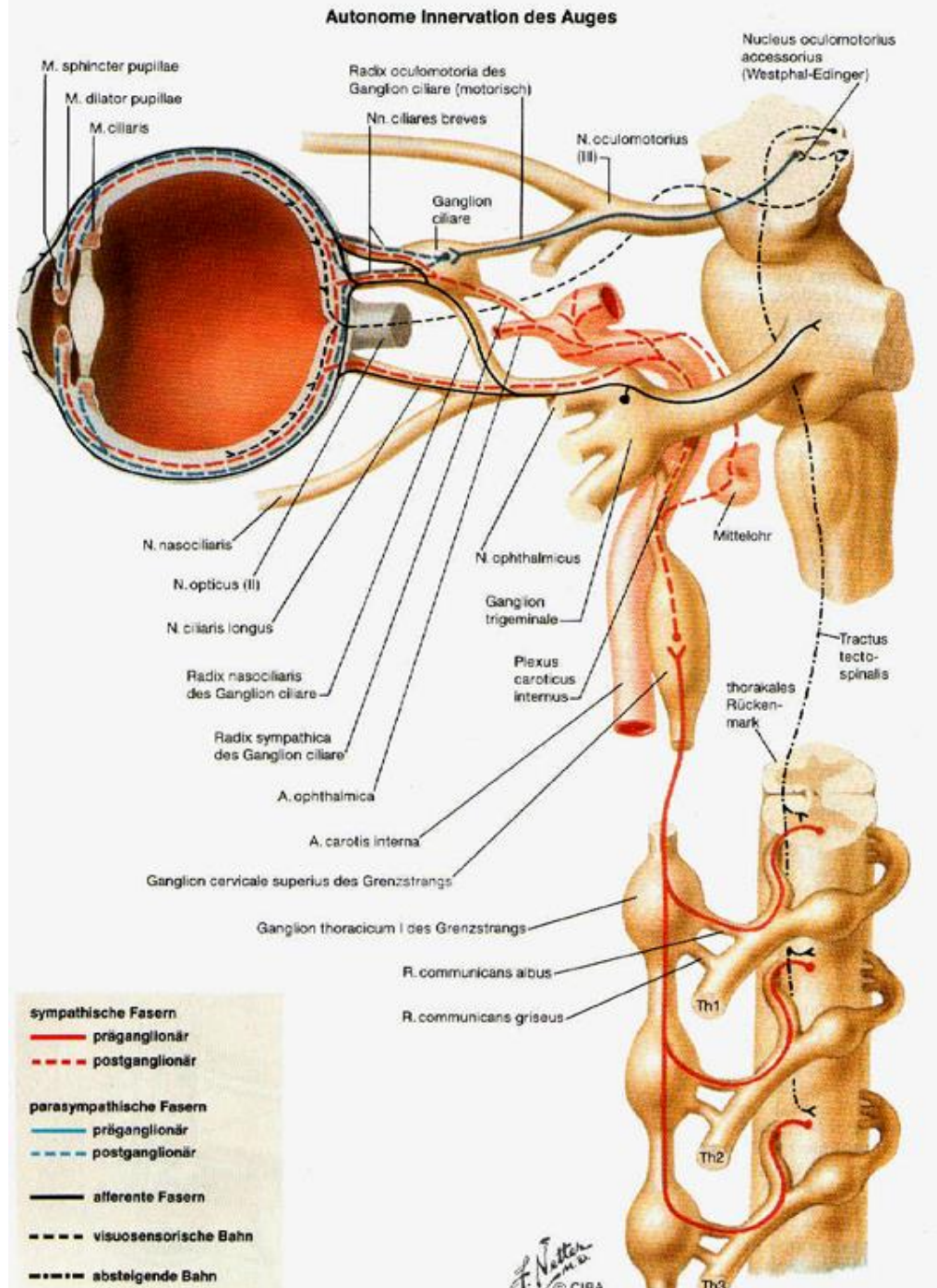
Ischémie mozgového kmene

Vyhřezlá ploténka

Tumor mediastina

Disekce karotidy

Cluster headache



Pupilotonie

- Jednostranná mydriáza
- Reakce na osvit není makroskopicky patrná
- Reakce do blízka je velmi pomalá
- Naředěný 0,1% pilokarpin zúží zornici
- Pacientům lze pilokarpin předepsat, pokud jim vadí oslnění nebo mají potíže se čtením



Po aplikaci pilocarpinu 0,1%



Pupilotonie

- Idiopatická
 - typicky u žen středního věku
 - reakce do blízka a akomodace se postupně zlepší
- Symptomatická
 - onemocnění orbity
 - herpes zoster
 - arteriitis temporalis...

Poruchy zornice způsobené postižením duhovky

- Nedostatečná reakce na pilokarpin 1%
- botanická mydriáza (durman)
- kontaminace očními kapkami, drogy
- pozor na simulaci!

